## (y) intec (B)

PULSOKSYMETR NA PALEC INTEC A310BP
(z opcją łączności bezprzewodowej)


## Instrukcja obsługi

Należy zapoznać się z poniższą treścią przed rozpoczęciem użytkowania wyrobu medycznego

## BEZPIECZENSTWO

### 1.1. Instrukcje umożliwiające bezpieczne korzystanie z wyrobu medycznego INTEC A310BP

- Nie należy próbować wykonywać samodzielnego serwisu urządzenia. Tylko wykwalifikowany serwis może wykonywać czynności związane z ingerencją w urządzenie.
- Długotrwałe użycie lub stan pacjenta mogą wymagać zmiany miejsca wykonywania badania na inny palec. Co najmniej raz na dwie godziny powinno się zmieniać miejsce badania, sprawdzać czy skóra nie jest uszkodzona, czy zapewniona jest właściwa cyrkulacja krwi oraz czy urządzenie jest zamocowane prawidłowo.
- Występowanie silnego światła w otoczeniu może mieć wpływ na wyniki pomiaru SpO2. Jeśli zachodzi taka sytuacja, to należy osłonić okolice czujnika (np. ręcznikiem chirurgicznym) lub odpowiednio umiejscowić pacjenta i urządzenie względem padającego światła.
- Następujące czynniki mogą mieć wpływ na dokładność badań wykonywanych pulsoksymetrem INTEC A310BP:
- Sprzęt elektrochirurgiczny wydzielający fale o wysokiej częstotliwości
- Umieszczenie czujnika na kończynie z założonym mankietem do pomiaru ciśnienia, cewnikiem lub wenflonem
- Pacjent ma objawy niedociśnienia, silnego skurczu naczyń, dużej niedokrwistości lub hipotermii
- U pacjenta nastąpiło zatrzymanie akcji serca lub jest on w szoku
- Pomalowane lub sztuczne paznokcie


### 1.2. Ostrzeżenia

## ZAGROŻENIE WYBUCHU

Nie używać pulsoksymetru INTEC A310BP w atmosferze palnej, gdzie może wystąpić duże stężenie łatwopalnych środków znieczulających lub innych.
Nie wrzucać baterii do ognia, ponieważ może to spowodować wybuch.
Nie próbować ładować zwykłych baterii o suchych ogniwach, ponieważ mogą przeciekać i spowodować pożar lub wybuch.
Nie używać pulsoksymetru w środowisku MRI lub CT.
Nie należy wprowadzać zmian w urządzeniu bez zezwolenia producenta.
Jeśli w urządzeniu dokonane zostaną zmiany, to należy przeprowadzić odpowiednie kontrole i testy, aby zapewnić jego stałe i bezpieczne użytkowanie.
Chronić środowisko pracy przed kurzem, wibracjami, żrącymi lub palnymi materiałami i nadmierną temperaturą i wilgotnością.
Nie używać urządzenia jeśli jest wilgotne lub mokre z powodu zjawiska kondensacji pary lub wycieku. Nie należy używać urządzenia zaraz po przeniesieniu go z zimnego do ciepłego i wilgotnego pomieszczenia.
Nigdy nie należy używać ostrych lub szpiczastych przedmiotów do obsługi przełączników na panelu.
Baterie muszą być wyjęte z komory na baterie, gdy urządzenie nie będzie używane przez dłuższy czas.
Urządzenie powinno być używane tylko wtedy, gdy pokrywa baterii jest założona.

Baterie, po ich użyciu, muszą być utylizowane zgodnie z właściwymi miejscowymi przepisami o utylizacji odpadów.

Aby uniknąć połknięcia małych elementów, urządzenie powinno być trzymane w miejscu niedostępnym dla dzieci i zwierząt.

### 1.3. Definicje i symbole

| Symbol | Opis |
| :---: | :--- |
| 人 | Sprzęt typu BF |
| LOT | Numer partii |
| M | Informacje o Wytwórcy, nazwa i adres |
| BP | Symbol bezprzewodowego połączenia |
| Ry | Gdy użytkownik końcowy chce pozbyć sié tego pro- <br> duktu, powinien dostarczyć go do punku zbiórki <br> odpadów w celu odzysku i recyklingu |
| Postępować zgodnie z instrukcją użytkowania |  |
| IP22 | Klasa ochrony przed kurzem i wodą |

## WSTĘP

## 2. Informacje ogólne

Rozdział zawiera ogólny opis pulsoksymetru INTEC A310BP w tym:

- Krótki opis urządzenia
- Cechy urządzenia


### 2.1. Krótki opis urządzenia

Pulsoksymetr, stworzony w oparciu o wszelkie dostępne technologie cyfrowe, przeznaczony jest do nieinwazyjnego punktowego pomiaru funkcjonalnego nasycenia tlenem hemoglobiny tętniczej (SpO2). Zaawansowany algorytm *DSP może zminimalizować wpływ artefaktów ruchu i poprawić dokładność pomiaru niskiej perfuzji *.
Oksymetr może być stosowany do pomiaru nasycenia ludzkiej hemoglobiny oraz akcji serca przy pomocy palca. Urządzenie nadaje się do stosowania w warunkach domowych, w szpitalach (między innymi na oddziale internistycznym/chirurgicznym, w anestezjologii, pediatrii, intensywnej terapii, itp.), barach tlenowych, społecznych organizacjach medycznych, medycynie sportowej, itp.

### 2.2. Cechy urządzenia

- Lekkie i łatwe w użyciu.
- Ręczna regulacja kierunku interfejsu.
- Kolorowy wyświetlacz OLED, jednoczesne wyświetlanie wartości testowej i pletyzmografu*.
- Niska perfuzja: 0,2\%. (zaawansowany algorytm DSP może zwiększyć dokładność pomiaru, w warunkach niskiej perfuzji).
- Wizualne i dźwiękowe alarmy. Wyrywkowa kontrola w czasie rzeczywistym.
- Możliwość bezprzewodowego połączenia pomiędzy urządzeniem i aplikacją carnalife
- Wskaźnik wyczerpania baterii.
- Automatyczne wyłączenie.
- Standardowe dwie alkaliczne baterie AAA 1,5 V zapewniają ponad 20 godzin ciągłej pracy.


## UWAGA

Urządzenie nie może być używane do wykonywania pomiarów u dzieci w wieku poniżej 3 roku życia, ponieważ nie ma gwarancji, że uzyskany wynik będzie dokładny.
Pulsoksymetr jest przeznaczony wyłącznie jako uzupełnienie oceny stanu zdrowia pacjenta.
Należy go stosować w połączeniu z innymi metodami oceny klinicznych objawów i oznak stanu zdrowia.
Tester funkcji nie może być stosowany do oceny dokładności monitora pulsoksymetru lub czujnika. Badanie kliniczne jest stosowane do ustalenia dokładności SpO2. Zmierzona za pomocą czujnika wartość nasycenia hemoglobiny tętniczej (SpO2) jest porównywana z wartością tlenu w hemoglobinie tętniczej (SpO2) w próbkach krwi zmierzoną w laboratoryjnym CO-oksymetrem. Dokładność czujników w stosunku do mierzonych próbek za pomocą CO-oksymetru wynosi 70-100\% w zakresie SpO2. Dokładność ta jest obliczana na podstawie średniego pierwiastka kwadratowego (wartość Arms) dla wszystkich przedmiotów. Można oczekiwać, że tylko około dwie trzecie pomiarów wykonanych pulsoksymetrem reprezentowanych jest $\mathrm{w} \pm$ Arms wartości mierzonych CO-oksymetrem.
Do oceny dokładności pomiaru tętna stosuje się symulator tętna. Zmierzona wartość tętna jest porównywana do żądanej wartości tętna w symulatorze. Dokładność jest obliczana na podstawie średniego pierwiastka kwadratowego (wartość Arms) zgodnie ze standardowymi specyfikacjami dotyczącymi dokładności pulsoksymetrów.
*Algorytm DSP: Algorytm przetwarzania sygnału cyfrowego.
*Niska perfuzja: W fizjologii jest to proces dostarczania krwi do złoża kapilarnego w tkance biologicznej. W warunkach niskiej perfuzji, pomiar nieinwazyjnego nasycenia tlenem krwi nie jest dokładny.
*Pletyzmograf: jest to przyrząd do pomiaru zmian objętości w obrębie narządu lub całego organizmu (zazwyczaj wynikających z wahań ilości krwi lub powietrza w nim zawartego).
*PI Indeks Perfuzji / Wskaźnik Perfuzji to stosunek pulsacyjnego przepływu krwi do niepulsacyjnego-statycznego przepływu w oddalonym miejscu pomiaru, na przykład na końcówce palca. Indeks perfuzji jest wskaźnikiem siły pulsu w miejscu założenia czujnika pulsoksymetru. Im wyższa wartość PI tym wyższy poziom przepływu krwi na stronie czujnika.

## INSTALACJA, KONFIGURACJA I OBSEUGA

### 3.1. Panel przedni (jak na rysunku 3.1.1)



| Nr | Nazwa | Opis |
| :---: | :---: | :---: |
| 1 | Przycisk zasilania | Włączanie/wylączanie urządzenia |
| 2 | Panel OLED | Wyświetla dane |
| 3 | Schowek na baterie | Miejsce instalacji baterii |

Rysunek 3.1.1 Elementy panelu z przodu iz tyłu

### 3.2. Wyświetlacz

Po włączeniu, wyświetlacz OLED pulsoksymetru A310BP wygląda następująco:


Rysunek 3.2.1 Wyświetlacz

### 3.3. Ustawienie parametrów

Gdy urządzenie jest uruchomione, nacisnąć przycisk zasilania przez jedną sekundę. Pulsoksymetr przejdzie w tryb ustawienia parametrów (Rys. 3.3.1. i 3.3.2). Mamy do wyboru dwa podmenu: Ustawienie Funkcji (Remind Setup) i Ustawienie Limitu (Limit Setup).

### 3.3.1. Ustawienie funkcji (Remind Setup)

Wcisnąć przycisk zasilania przez 1 sekundę i wejść do ustawień (Remind Setup). Użytkownik może zmienić ustawienia przemieszczając symbol * przy kolejnych funkcjach.
(Uwaga: Aby przejść do Ustawień Limitu (Limit Setup) należy przytrzymać chwilę przycisk.)

## + Sound Reminder

Nacisnąć przycisk zasilania przez 1 sek. Przemieści się *. Przytrzymać dłużej przycisk by włączyć (on)/wyłączyć (off) funkcję. Po wybraniu żądanego ustawienia puścić przycisk na ok. 1 sek. Przejść do kolejnej funkcji przyciskając ponownie przycisk.
(Uwaga: Jeśli wynik pomiaru przekroczy maksymalną lub minimalną wartość SPO2 lub PR, urządzenie poinformuje o tym sygnałem dźwiękowym gdy ta funkcja jest włączona (on).)

## + Beep

Przytrzymać dłużej przycisk by włączyć (on)/wyłączyć (off) funkcję. Po wybraniu żądanego ustawienia puścić przycisk na ok. 1 sek. Przejść do kolejnej funkcji przyciskając ponownie przycisk.
(Uwaga: Gdy Beep (krótki sygnał dźwiękowy) jest włączony, w czasie wykonywania pomiaru urządzenie wydaje krótkie dźwięki zgodne z częstotliwością pulsu.)

## +Connection bp

Przytrzymać dłużej przycisk by włączyć (on)/wyłączyć (off) funkcję. Po wybraniu żądanego ustawienia puścić przycisk na ok. 1 sek. Przejść do kolejnej funkcji przyciskając ponownie przycisk.
(Uwaga: Gdy ta funkcja jest włączona, możliwe jest bezprzewodowe połączenie pomiędzy pulsoksymetrem i aplikacją carnalife. Instrukcja obsługi aplikacji znajduje się na oddzielnej kartce dołączonej do urządzenia. Gwarantem prawidłowego działania aplikacji jest jej Wytwórca.)

## + Restore

Przytrzymać dłużej przycisk by zresetować urządzenie do ustawień fabrycznych. Gdy zamiast * pojawi się OK, będzie to znaczyło, że nastąpił reset. Po wybraniu żądanego ustawienia puścić przycisk na ok. 1 sek. Przejść do kolejnej funkcji przyciskając ponownie przycisk.
(Uwaga: Zaleca się pominięcie zmiany ustawień w tym punkcie, jeśli nie ma zamiaru skasowania poprzednio wprowadzonych zmian. By przejść do kolejnego punktu, należy nacisnąć przycisk zasilania.)

## + Brightness

Przytrzymać dłużej przycisk by zmienić intensywność świecenia wyświetlacza - zakres od
1 do 5 . Po wybraniu żądanego ustawienia puścić przycisk na ok. 1 sek. Przejść do kolejnej funkcji przyciskając ponownie przycisk.
(Uwaga: Producent sugeruje ustawienie jasności wyświetlania informacji na „1" w przypadku niskiego Indeksu Perfuzji (Pl<2\%). Pozwoli to na zapewnienie dokładniejszego pomiaru.)

## + Exit

Przytrzymać dłużej przycisk by wyjść z ustawień lub wcisnąć raz, by przejść do początku Ustawień Funkcji (Remind Setup).

### 3.3.2. Ustawienie Limitu (Limit Setup)

Gdy * jest przy Remind Setup, należy nacisnąć i przytrzymać przycisk zasilania. Urządzenie przejdzie w Limit Setup (Ustawienie Limitu) - rys. 3.3.2. Użytkownik może zmieniać limity przemieszczając symbol * przy kolejnych limitach.
Jeśli zachodzi potrzeba zmiany jakiegoś limitu, to w momencie, gdy przy nim znajduje się * należy przytrzymać przycisk tak długo, aż pojawi się żądana wartość.

Gdy chce się zwiększać limit, to w doInej części tych ustawień przy symbolach +/- powinien być widoczny symbol +. W przypadku, gdy chce się zmniejszać limit, to powinno się wcześniej zmienić symbol na -. Zmiana tej funkcjonalności (i innych w tych ustawieniach) odbywa się tak samo, jak przy Ustawieniach Funkcji - najpierw * powinna znaleźć się przy
odpowiednim limicie (poprzez przyciskanie przycisku), a następnie należy dłużej przytrzymać przycisk. Przed przejściem dalej, należy na chwilę zwolnić przycisk.
SpO 2 Hi - oznacza górną wartość dla nasycenia hemoglobiny tętniczej tlenem. SpO2 Lo - oznacza dolną wartość dla nasycenia hemoglobiny tętniczej tlenem.
PR Hi i PR Lo - oznaczają odpowiednio takie wartości jak dla SpO2, ale tym razem dotyczy to pulsu (Pulse Rate).


Rys. 3.3.1


Rys. 3.3.2

## Ważne:

1. Sygnał dźwiękowy ma 1 sek. opóźnienia względem czasu wykrycia nieprawidłowego wyniku pomiaru.
2. Użytkownik może przestawiać wartości limitów, by zapoznać się z działaniem sygnału dźwiękowego.

### 3.4. Obsługa

### 3.4.1. Instalacja baterii

Włożyć dwie baterie AAA do schowka na baterie zgodnie z ich biegunowością i nałożyć pokrywę.


UWAGA: Nie wolno doładowywać zwykłych baterii alkalicznych, ponieważ mogą one przeciekać i spowodować pożar lub może dojść do ich wybuchu.

### 3.4.2. Użycie smyczy

1. Przeciągnąć cieńszą końcówkę przez jeden z otworów w narożniku urządzenia.
2. Przewlec całą smycz przez powstałe oczko i delikatnie zaciągnąć.


### 3.4.3. Włączenie pulsoksymetru

Włożyć jeden palec do środka pulsoksymetru tak, by zakryć czujnik. Wskazane jest włożenie palca paznokciem w kierunku gumowej osłony wewnętrznej. Obydwie części pulsoksymetru powinny przylegać do palca.
Nacisnąć przycisk zasilania, aby włączyć pulsoksymetr. (Pulsoksymetr automatycznie wyłączy się, gdy przez
 ponad 16 sek. nie będzie w nim palca.)

### 3.4.4. Odczyt danych na wyświetlaczu i opis wyświetlacza OLED

Interfejs wyświetlacza może obracać się w czterech kierunkach. Posiada sześć różnych trybów wyświetlania. ( $W$ każdym z trybów jest różny kierunek wyświetlania danych, jak też sposób wyświetlenia pletyzmografu). Zmiana widoku następuje po ponownym, krótkim wciśnięciu przycisku już uruchomionego urządzenia. Wersje widoków wyglądają w ten sposób:

## Ważne:

1. Gdy bateria się wyczerpuje, to na wyświetlaczu OLED pojawia się symbol zużycia baterii " $\square$ " aby przypomnieć użytkownikowi o wymianie baterii.
2. Pletyzmograf działa poprawnie, gdy zmienność wyświetlanej fali lub innego typu wskaźników (bloków lub słupków) jest regularna.

### 3.4.5. Połączenie bezprzewodowe i transmisja danych

Pulsoksymetr INTEC A310BP może łączyć się bezprzewodowo z dedykowaną aplikacją ( carnalife. Dzięki temu dane z urządzenia mogą zostać zapisane w pamięci powiązanej z aplikacją i wykorzystane później do analizy stanu zdrowia pacjenta przez lekarza lub też do własnej oceny przez użytkownika.
Uruchomienie bezprzewodowego połączenia zostało opisane powyżej w punkcie 3.3.1. niniejszej instrukcji (pod hasłem Connection bp).
Sposób komunikacji i powiązania z aplikacją został opisany na odrębnej instrukcji dołączonej do opakowania wraz z tym pulsoksymetrem.
Na spodzie opakowania i poniżej znajdują się kody QR ułatwiające pobranie carnalife na smartfon.


Zasięg połączenia bezprzewodowego wynosi do 10 metrów.
Bieżące wyniki zostaną przekazane do aplikacji automatycznie po wykonaniu badania, jeśli wcześniej połączono urządzenie z aplikacją. Po zakończeniu przesyłu danych, jeśli nie będzie wykonywany dalszy pomiar, wyniki będą migały przez 8 sek, a następnie urządzenie samo wyłączy się.

## CZYSZCZENIE I DEZYNFEKCJA

### 4.1. Czyszczenie

Przed czyszczeniem należy wyłączyć urządzenie i wyjąć baterie. Powierzchnie zewnętrzne (również wyświetlacz OLED) należy czyścić suchą i miękką ściereczką.

### 4.2. Dezynfekcja

Do dezynfekcji należy stosować $75 \%$ alkohol medyczny. Szmatkę należy nasączyć niedużą ilością alkoholu, aby nie przedostał się on do wnętrza urządzenia. Jeśli urządzenie jest używane do badania wielu pacjentów, to po każdym z nich należy je przetrzeć materiałem nawilżonym w/w alkoholem.
Uwaga:

1. Nie stosować żadnych rozpuszczalników, na przykład acetonu.
2. Nie używać do czyszczenia pulsoksymetru materiałów ściernych.
3. Nie dopuszczać do przedostania się płynów do wnętrza urządzenia i nie zanurzać żadnej części urządzenia w płynach.
4. Podobnie unikać zalania pulsoksymetru cieczą w czasie czyszczenia.
5. Nie pozostawiać resztek środka do czyszczenia na powierzchni urządzenia.

## ROZWIAZYWANIE PROBLEMÓW I KONSERWACJA

### 5.1. Konserwacja

- Wymień baterie, gdy wskaźnik naładowania baterii jest niski. Oczyść powierzchnię pulsoksymetru przed użyciem w diagnostyce pacjentów.
- Wyjmij baterie ze schowka na baterie, jeżeli pulsoksymetr nie będzie używany przez dłuższy czas.
- Najlepiej urządzenie przechowywać w miejscu, gdzie temperatura otoczenia wynosi od -25 do $55^{\circ} \mathrm{C}$ a wilgotność od $15 \%$ do $93 \%$ (bez skropleń).
- Prowadź regularne kontrole, aby być pewnym, że nie ma widocznych uszkodzeń mających wpływ na bezpieczeństwo i wydajność urządzenia.
-W pobliżu urządzenia nie mogą znajdować się żadne substancje łatwopalne i nie może być ono używane w miejscu, gdzie panuje zbyt wysoka lub zbyt niska temperatura i wilgotność.
5.2. Wykrywanie $i$ usuwanie usterek

| Problem | Możliwa przyczyna | Rozwiązanie |
| :---: | :--- | :--- |
| Zmierzona wartość <br> oksyhemoglobiny lub <br> tętna nie jest <br> whaściwa | 1. Palec nie jest prawidłowo umieszczony w <br> urzadzeniu. <br> 2. Perfuzja pacjenta jest zbyt niska, aby można <br> było prowadzić pomiar. | 1. Ponownie dokładnie włożyć palec. <br> 2. Spróbować wykonać pomiar kilkakrotnie, <br> upewnić się ze urządzenie jest sprawne. <br> Proszę udać się do szpitala w celu <br> uzyskania dokładnej diagnozy. |


| Wartość <br> oksyhemoglobiny <br> lub tętna jest <br> niestabilna | 1. Palec jest włożony zbyt płytko w otwór. <br> 2. Palec drży lub pacjent się porusza. | 1.Ponownie włożyć głęboko palec. <br> 2.Nie ruszać palcem. |
| :---: | :--- | :--- |
| Zaburzenie poziomu <br> oksyhemoglobiny lub <br> rytmu serca jest <br> przyczyną alarmu | 1. Palec nie jest prawidłowo włożony. <br> 2. Nieprawidłowy poziom SpO2 i PR pacjenta. | 1. Ponownie włożyć palec w otwór. <br> 2. Udać się do szpitala na dalsze badania. |
| Pulsoksymetr nie <br> da się włączyć | 1. Moc baterii jest niewystarczająca lub bateria <br> jest wyczerpana. <br> 2. Baterie nie są włożone poprawnie. <br> 3. Pulsoksymetr może być uszkodzony. | 1. Wymienić baterie. <br> 2. Ponownie włożyć baterie. |
| 3. Skontaktować się z lokalnym centrum <br> obsługi klienta. |  |  |
| Wyświetlacz nagle <br> się wyłącza | 1. Urządzenie wyłącza się, gdy przez 16 sek. <br> nie zostanie wykryty żaden sygnał. <br> 2. Baterie są wyczerpane. | 1. Normalne zjawisko. <br> 2. Wymienić baterie. |

## SPECYFIKACJA PULSOKSYMETRU NA PALEC

## Cechy fizyczne

Urządzenie:
Wymiary: 62 mm (dł.) $\times 34 \mathrm{~mm}$ (szer.) $\times 31 \mathrm{~mm}$ (gł.)
Waga: ok. 50 g (w tym 2 baterie AAA)

## Opakowanie zawiera

1. pulsoksymetr INTEC A310BP
2. instrukcję obsługi pulsoksymetru
3. instrukcję połączenia z aplikacją carnalife
4. $2 x$ baterię AAA
5. pokrowiec na pulsoksymetr
6. smycz pomocną w transporcie i przechowowywaniu urządzenia

## Klasyfikacja

Typ przeciwporażeniowy: Urządzenie zasilane wewnętrznie
Stopień przeciwporażeniowy: Urządzenie typu BF
EMC: Typ B
(Deklaracja elektromagnetyczna - EMC Declaration - jest dostępna na stronie internetowej Wytwórcy: www.wegahandel.com w formacie pliku PDF, zawierającym nazwę zgodną z nazwą urządzenia. Otwarcie pliku umożliwiają odpowiednie ogólnodostępne aplikacje.)
Tryb pracy: praca ciągła
Stopień ochrony obudowy: IP22

## Moc:

Zasilanie wewnętrzne: 2 baterie alkaliczne AAA 1,5V
Pobór mocy: mniej niż 45 mA (tryb normalny)

## Środowisko pracy:

Temperatura robocza: od $5^{\circ} \mathrm{C}$ do $40^{\circ} \mathrm{C}$
Temperatura przechowywania: od $-25^{\circ} \mathrm{C}$ do $55^{\circ} \mathrm{C}$
Wilgotność względna: od $15 \%$ do $93 \%$ bez kondensacji
Ciśnienie powietrza: od 70 kPa do 106 kPa

## Parametry elektroniczne:

Wyświetlanie nasycenia hemoglobin: 35-100\%
Wyświetlanie tętna: $30-250 / \mathrm{min}$
Rozdzielczość: • Nasycenie hemoglobiny: 1\% -Tętno: $1 / \mathrm{min}$

## Dokładność pomiaru:

- Nasycenie hemoglobin: $\pm 2 \%$ ( $90 \%-100 \%$ ) $\pm 3 \%$ (70\%-90\%) Nieokreślona ( $\mathbf{~} 70 \%$ )
- Tętno: $\pm 1 / \mathrm{min}$

PI: - Wyświetlacz 0-20\%

- Rozdzielczość 0,1\%
- Dokładność pomiaru - 0-1\%: 0,1\% - 1-20\%: 1\%


## Domyślna wartość alarmu:

Wysycenie hemoglobiny: górna granica: 100/dolna granica: 94
Tętno:górna granica: 130/dolna granica: 50

## Specyfikacja sondy LED:

Czerwień: długość fali - $660 \pm 2 \mathrm{~nm}$ moc promieniowania-1,8 mW
Podczerwień: długość fali: $905 \pm 2 \mathrm{~nm}$ moc promieniowania: - $2,0 \mathrm{~mW}$

## GWARANCJA WYTWÓRCY

1. Firma WEGA Handel GmbH (adres na końcu Instrukcji obsługi oraz na opakowaniu i etykiecie urządzenia) gwarantuje sprawne działanie zakupionego wyrobu przez okres 24 miesięcy od daty zakupu.
2. Gwarancja ta obowiązuje w kraju, w którym zakupiono produkt w obrębie Unii Europejskiej z sieci sprzedaży Dystrybutora podanego w tej instrukcji.
3. Gwarancja obejmuje wszystkie wady fizyczne powstałe z przyczyn tkwiących w zakupionej rzeczy, tj. wady materiału oraz wady powstałe w procesie produkcji.
4. Gwarancja nie obejmuje innych wad, w szczególności wynikłych z normalnego użytkowania rzeczy.
5. Ponadto gwarancja swoim zakresem nie obejmuje wad spowodowanych użytkowaniem niewłaściwym, nieodpowiednim lub niezgodnym z przeznaczeniem rzeczy; wad wynikłych ze zdarzeń losowych, użycia niedozwolonych akcesoriów, zmian dokonanych na urządzeniu, ani żadnego innego zdarzenia, które znajduje się poza kontrolą firmy WEGA Handel GmbH.
6. Gwarancja nie wyłącza, nie ogranicza ani nie zawiesza uprawnień kupującego wynikających z przepisów dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2011/83/UE z dnia 25 października 2011 r. w sprawie praw konsumentów.
7. Podobnie prawa konsumenta wynikające z lokalnych przepisów danego kraju sprzedaży nie są ograniczone przez tę gwarancję.

## UTYLIZACJA URZADZENIA

Zgodnie z przepisami Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/19/UE z dnia 4 lipca 2012 r. W sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE) zabronione jest umieszczanie łącznie z innymi odpadami zużytego sprzętu oznakowanego symbolem przekreślonego kosza.
Użytkownik, który zamierza pozbyć się produktu oznaczonego tym symbolem, jest zobowiązany do oddania go do punktu zbierania zużytego sprzętu elektronicznego lub elektrycznego.
Takie punkty są prowadzone m.in. przez sprzedawców tego sprzętu oraz gminne jednostki organizacyjne prowadzące działalność w zakresie zbierania odpadów. Listy punktów znajdują się na stronach urzędów gmin, a także na portalu ElektroMapa.pl


WEGA Handel GmbH Herbert-Jensch-Str. 111
15234 Frankfurt (Oder), NIEMCY

Dystrybutor w Polsce:
Intec Medical Sp. z o.o.
ul. L. Pobipięty 7
31-980 Kraków
www.intecmedical.pl

## KARTA GWARANCYJNA DYSTRYBUTORA

1. Gwarancja udzielana jest na okres 24 miesięcy i swoim zasięgiem obejmuje terytorium Rzeczypospolitej Polskiej.
2. Gwarancji nie podlega opakowanie, uszkodzenie sprzętu powstałe w wyniku niewłaściwego użytkowania, przechowywania, konserwacji, samowolnej naprawy, wszelkie uszkodzenia mechaniczne oraz zużycie baterii.
3. Gwarant zapewnia w ramach udzielonej gwarancji, że Sprzęt jest wolny od wszelkich wad fizycznych i prawnych.
4. Odpowiedzialność z tytułu gwarancji obejmuje wyłącznie wady powstałe z przyczyn tkwiących w Sprzęcie w momencie zakupu.
5. Zgłoszenia reklamacji Sprzętu z tytułu udzielonej na niego gwarancji można dokonać za pośrednictwem sklepu, w którym dokonano zakupu, bądź też bezpośrednio u Gwaranta (dane kontaktowe znajdują się powyżej).
6. Reklamowany Sprzęt należy dostarczyć do punktu sprzedaży, w którym dokonano zakupu lub też bezpośrednio do Gwaranta. Urządzenie powinno znajdować się w opakowaniu chroniącym je przed uszkodzeniami mechanicznymi w trakcie transportu.
7. Gwarant zapewnia bezpłatne usunięcie wady w terminie 14 dni roboczych od daty dostarczenia wadliwego Sprzętu do serwisu Gwaranta.
8. O sposobie rozpatrzenia reklamacji decyduje wyłącznie Gwarant.
9. Naprawa gwarancyjna nie obejmuje wymiany baterii.
10. W sprawach nieregulowanych niniejszą Kartą gwarancyjną mają zastosowanie przepisy Kodeksu Cywilnego.
11. Gwarancja nie wyłącza, nie ogranicza ani nie zawiesza uprawnień kupującego wynikających z przepisów o rękojmi za wady rzeczy sprzedanej.

Data sprzedaży, podpis i pieczęć Sprzedawcy:

